

его обученности, который АОС анализирует с помощью тестов и в ответ на его изменения вносит коррективы в параметры обучения. При такой интерпретации даже расходящийся импульсный процесс имеет физический смысл – это процесс обучения, эффективность которого постоянно изменяется от шага к шагу. Очевидно, процесс обучения должен в принципе иметь конечное число шагов.

Целью построения модели является не точное количественное описание процесса, а качественный анализ возможных вариантов поведения системы.

В ходе работы были построены модели процессов обучения в различных условиях, и исследованы зависимости результатов обучения от начальных условий, алгоритмов обучения и психологических особенностей обучаемых. Разработанная модель, обладающая многофункциональными операциями, может служить основой для создания программного обеспечения, которое повысит уровень усвояемости знаний и результативность учебного процесса.

Литература

1. А.В. Соловов, А.А. Меньшикова. Дискретные математические модели в исследовании процессов автоматизированного обучения // "Информационные технологии" № 12, М.: 2001, С.32-36.
2. Alessandro Cimatti, Edmund M. Clarke, Enrico Giunchiglia, Fausto Giunchiglia, Marco Pistore, Marco Roveri, Roberto Sebastiani, Armando Tacchella: NuSMV 2: An OpenSource Tool for Symbolic Model Checking. CAV. 2002: pp.359-364.

Баранкова И.И., Михайлова У.В., Дончан Д.М. ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОЦЕНИВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

inna_barankova@mail.ru, donchan@yandex.ru

*ГОУ ВПО Магнитогорский технический университет им. Г. И. Носова
г. Магнитогорск*

Россия, как участник Болонских соглашений, вступила в процесс приведения национальных систем высшего образования к общему знаменателю. При этом предлагается унифицировать не учебные программы, а систему оценивания результатов образования. За структурную единицу результатов образования принимают компетенцию. В рамках международных проектов были выделены три группы компетенций: инструментальные, межличностные и системные. Системные компетенции включают в себя:

- исследовательские способности;
- способность к обучению;
- способность к генерации новых идей;
- способность к разработке проектов и их управлению;
- другие.

Одним из способов оценивания системных компетенций выпускника вуза может служить концепция портфолио. Данная концепция предполагает, что все индивидуальные творческие, исследовательские работы студента собираются в одно место с возможностью доступа к ним рецензентов. Сегодня наиболее естественной является реализация портфолио в электронном виде — в виде интернет-служб. Такие реализации уже имеют место для школьников. В России примером может служить федеральный портал <http://mado.spb.ru>.

В основе типовой интернет-службы электронного портфолио лежит база данных, которая хранит минимальный набор персональных данных о каждом человеке, и привязанные к нему работы в соответствующем электронном формате. Веб-интерфейс позволяет добавлять, изменять и удалять работы, а также рецензировать их. Рецензии могут быть даны в виде свободных комментариев (по реализации очень похоже на механизм блогов).

Также для каждой работы можно выставить оценки по качественным или балльным шкалам. Каждая такая шкала и, соответственно, оценка должна соответствовать определенной компетенции. Например, если это работа, связанная с разработкой электронного устройства, то рецензент может проставить оценку по компетенции «Способность к разработке проектов», а также «Способность к генерации новых идей». Важно, что система может особо выделять рецензентов-преподавателей, что положительно сказывается на легитимности портфолио.

Разработчики систем электронного портфолио для школьников столкнулись с проблемой подтверждения подлинности работ, входящих в портфолио. В вузах эта проблема может быть решена с помощью добавления в выпускной документ (приложение к диплому) ссылок о прорецензированных работах.

Над такой платформой (база данных — веб-интерфейс) имеет смысл создать интеллектуальную надстройку, которая помогает решать следующие задачи:

- для работодателей: поиск потенциальных сотрудников, имеющих нужные компетенции;
- для работодателей: мониторинг деятельности заинтересовавших работодателя студентов;
- для студентов: выявление потенциальных партнеров, работающих над схожими темами;
- для студентов: функция советчика, выявляющего, что получается лучше всего;
- для внутривузовских отделов контроля качества: выявление плагиата.

Эта надстройка может быть реализована на основе методов информационного поиска (information retrieval), компьютерной лингвистики, онтологий, и других методов, работающих с семантикой документа.

Потенциальных пользователей системы электронного портфолио можно разделить на три группы:

- студенты;
- преподаватели;
- работодатели.

Для студентов электронное портфолио является зеркалом, отражающим горизонтальную карьеру, а также полезно для построения карьеры вертикальной.

Интернет-службы портфолио могут быть полезны для кадровых агентств, а также для кадровых служб крупных компаний.

Литература

1. <http://schools.keldysh.ru/courses/e-portfolio.htm> (Т. А. Полилова. Концепция электронного портфолио)

Борисов Н.А., Рогов П.А.

УПРАВЛЕНИЕ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ ВУЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАНИЯ

n.a.borisov@gmail.com, peterrogov@gmail.com

Тверской государственный технический университет

г. Тверь

Обучение по любой форме (очное, заочное, дистанционное и т.д.) включает в себя не только учебные задачи но и управленческие. Управление осуществляется как на уровне отдельного преподавателя, так и на уровне кафедры, деканата и т.д.

Технологии дистанционного обучения на сегодняшний день предлагают множество способов организации учебного процесса, задачи управления в которых условиях можно разбить на две подгруппы:

- Управление учебным процессом для студенческих групп, решаемые традиционными административными методами на уровне деканата, учебно-методического отдела (управления), диспетчерской и т.п.;
- Управление учебным процессом для отдельно взятых студентов, предполагающее возможность индивидуализации обучения.

Задачи первой группы решаются исходя из некоторого усредненного представления о студенте (группе или курсе), что ставит в неравное положение тех студентов, чья подготовка отличается от средней в ту или иную сторону. При отклонении в лучшую сторону студенты «обгоняют» группу, в которой они вынуждены учиться, при этом преподаватель не всегда имеет возможность должным образом оценить их успехи и увеличить им нагрузку (дать задание повышенной сложности), чтобы использовать весь имеющийся потенциал. Данные недоработки, как правило, остаются скрытыми, не попадают в отчетность и не могут стать основанием для принятия каких-либо управленческих решений.

При отклонении в худшую сторону студент «отстает» от группы, что серьезно затрудняет его дальнейшее обучение. При наличии периодического контроля успеваемости этот факт фиксируется в виде неудовлетворительных оценок (например, во время аттестации), и может вызвать принятие определенных решений. Преподаватель, совмещающий в себе лицо, непосредственно принимающее решения по организации учебного процесса и исполнителя этих решений, не всегда заинтересован в интенсификации обучения отстающих студентов, так как это возлагает на него дополнительную временную, интеллектуальную и физическую нагрузку, которая в большинстве случаев остается невознагражденной.

Основанием для принятия решений преподавателем в этих условиях может послужить количество отстающих студентов в группе. Если оно невелико (10-20%), то особого повода для беспокойства и необходимости что-либо менять в учебном процессе нет, а вопрос с отстающими решается деканатом присущими ему административными методами. Фактически в этом случае решение передается на уровень деканата, что для студента может закончиться довольно печально.